

КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ЕЛЕКТРОРОЗРЯДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СИСТЕМОЮ ПІДГОТОВКИ ІНСТРУМЕНТУ ТА ЗАГОТОВКИ І ПРОВЕДЕННЯ ПРОЦЕСУ АЛМАЗНОГО ШЛІФУВАННЯ

Гуцаленко Ю.Г.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Використання інтегрованих електророзрядних технологій (ЕРТ) в порошковій металургії і алмазно-абразивній механічній обробці забезпечує високі рівні продуктивності та якості виробництва. Організація енергетично менш ємних умов виникнення електричних розрядів як в придушенні пористості порошкових матеріалів, які консолідують під тиском з прямим струмовідводом в зону формування по методу іскрово-плазмового спікання (ІПС), так й в оновленні поверхні зв'язки алмазно-металевої композиції робочої частини інструментів з надтвердих абразивів по методу алмазно-іскрового шліфування (АІШ), врахування технологічної спадковості ІПС при визначенні режимів АІШ, особливо в роботі з наноструктурними матеріалами, є важливими для ресурсозбереження у виробництві і функціональності у використанні кінцевих продуктів. Застосування спрощеної організації АІШ на універсальних верстатах без електроізоляційного переділу шпиндельних вузлів завдяки використанню алмазно-абразивних інструментів із сформованими на їх корпусах методом мікродугового оксидування (МДО) діелектричними покриттями розширює коло ЕРТ в системі технологічного забезпечення життєвого циклу виробів з матеріалів високої функціональності на етапах їх виробництва з фінішним застосуванням АІШ.

Схема використання комплексу інтегрованих ЕРТ системою підготовки алмазного інструменту (МДО) та наноструктурної заготовки (ІПС) і проведення процесу обробки (АІШ) на шліфувальному верстаті представлена на рисунку 1.

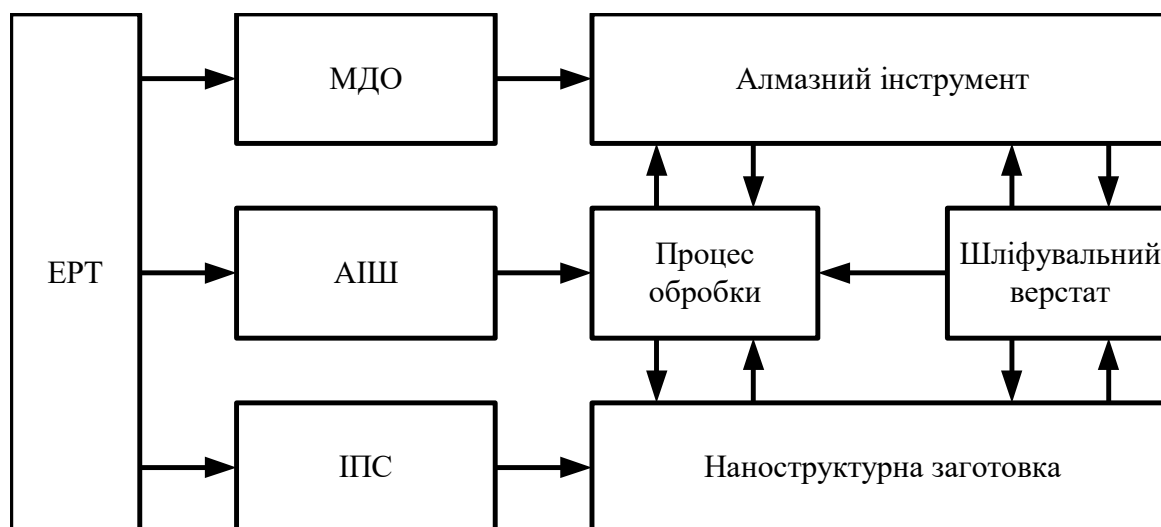


Рисунок 1 – Схема комплексного використання інтегрованих ЕРТ